

PROGRAMA DE DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS TECNOLOGICOS



Elaborado por: Julián Adolfo Vásquez Ospina – Asesor de Informática
Revisado Por: Comité de Gobierno Digital – INCIVA
Aprobado Por: Jonathan Velásquez Ázate – Director del INCIVA

**OFICINA ASESORA DE INFORMATICA
ALMACEN
AGOSTO DE 2019**

	PROGRAMA DE DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS TECNOLOGICOS	VERSIÓN: 00	
		FECHA: 29 DE ENERO DE 2020	Página 2 de 13

Tabla de contenido

1. OBJETIVO GENERAL.....	3
2. OBJETIVOS ESPECIFICOS	3
3. ALCANCE	4
4. RESPONSABLES	4
5. TERMINOS Y DEFINICIONES	4
6. IDENTIFICACION DE FUENTES	7
7. MARCO LEGAL	8
8. POLITICAS DE OPERACION.....	9
8.1. CATEGORIA DEL RAEE.....	9
8.2. RECOLECCION Y ALMACENAMIENTO DEL RAEE	10
8.2.1. SITUACION ACTUAL DEL RAEE EN EL INCIVA.....	11
8.3. TRANSPORTE Y LOGISTICA.....	11
8.4. DISPOSICION FINAL.....	13
9. SEGUIMIENTO Y EVALUACION DEL PROGRAMA	13
10. COMUNICACIÓN Y DIVULGACION	13

COPIA CONTROLADA

	PROGRAMA DE DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS TECNOLOGICOS	VERSIÓN: 00	
		FECHA: 29 DE ENERO DE 2020	Página 3 de 13

1. OBJETIVO GENERAL

El INCIVA, en asesoramiento de las oficinas de informática y almacén, en contexto con las políticas departamentales y nacionales ambientales para la gestión integral de residuos y los lineamientos técnicos para el manejo de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible; pone a disposición el siguiente procedimiento para el manejo de residuos eléctricos y electrónicos RAEE.

Este documento tiene el objetivo de establecer los procesos mínimos a seguir para un correcto manejo de residuos de aparatos RAEE, este se basa en las actividades a llevar a cabo para cada proceso. Teniendo en cuenta que los aparatos electrónicos y eléctricos, son una mezcla de muchos materiales, que comprende tanto materias primas escasas, como elementos o compuestos peligrosos, las operaciones de almacenamiento, tratamiento, aprovechamiento y disposición final de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) se deben seguir bajo los lineamientos establecidos para tal fin.

2. OBEJTIVOS ESPECIFICOS

- Definir una política en el INCIVA para el manejo de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE).
- Establecer un protocolo de obligatorio cumplimiento para la recolección, manejo, almacenamiento y disposición final de los RAEE en el INCIVA
- Capacitar al personal del INCIVA en la correcta aplicación del Programa de disposición final de residuos tecnológicos.
- Establecer un lugar adecuado para el almacenamiento de los RAEE en el INCIVA que permita cumplir la cadena de custodia y seguridad.
- Identificar la extracción de elementos y partes que tengan posibilidad de reusó, reutilizables o reciclables.
- Monitorear, evaluar y retroalimentar anualmente los procesos de recolección, manejo, almacenamiento y disposición final de los RAEE en el INCIVA.

	PROGRAMA DE DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS TECNOLOGICOS	VERSIÓN: 00	
		FECHA: 29 DE ENERO DE 2020	Página 4 de 13

3. ALCANCE

Este programa de disposición final de residuos tecnológicos se aplicará en la sede central del INCIVA y sus 5 centros operativos.

4. RESPONSABLES

- **Oficina asesora de informática:** Es el encargado de diseñar el programa, monitorearlo y retroalimentarlo; además emite conceptos de técnicos por el daño u obsolescencia de los equipos.
- **Almacén General:** contribuye al diseño del plan, recepciona y viabiliza los conceptos técnicos de la oficina de sistemas, autoriza el desplazamiento de los RAEE hasta su lugar de almacenamiento y realiza las labores administrativas legales para excluir el bien del inventario de la institución y entregarlo al aliado estratégico en la disposición final.
- **Comité Directivo:** Es quien aprueba el plan para su publicación y divulgación.

5. TERMINOS Y DEFINICIONES

- **Aparatos eléctricos y electrónicos (AEE):** Todos los aparatos que para funcionar necesitan corriente eléctrica o campos electromagnéticos, así como los aparatos necesarios para generar, transmitir y medir tales corrientes.
- **Baja de bienes:** La baja de bienes, es un proceso que consiste en retirar del patrimonio de la entidad, aquellos bienes que han perdido la posibilidad de ser utilizados, por haber sido expuestos a acciones de diferente naturaleza, como las siguientes: Daño y/o deterioro Desgaste o afectación de los bienes debido al uso continuo.
- **Bienes de consumo:** Los bienes de consumo son los bienes finales en el proceso de producción de una economía. Satisfacen necesidades de las personas de una manera directa y se consume en su primer uso o en un período razonable de tiempo.
- **Bienes inservibles:** Son bienes que, por su desgaste, deterioro u

	PROGRAMA DE DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS TECNOLOGICOS	VERSIÓN: 00	
		FECHA: 29 DE ENERO DE 2020	Página 5 de 13

obsolescencia, material o tecnología, no son útiles para el servicio al cual se encuentran destinados y no ofrecen posibilidad alguna de uso o aprovechamiento de su parte.

- **Bienes no utilizables:** Son bienes que no obstante de estar en buen estado, la entidad no los requiere para el normal desarrollo de sus actividades, por caer en desuso.
- **Bienes servibles:** Son aquellos bienes muebles que se encuentren en buenas condiciones.
- **Destrucción de bienes:** Reducir a pedazos o a cenizas los bienes muebles objeto de la baja.
- **Disposición final:** Es el proceso de aislar y confinar los residuos sólidos en especial los no aprovechables, en forma definitiva, en lugares especialmente seleccionados y diseñados para evitar la contaminación, y los daños o riesgos a la salud humana y al ambiente.
- **Donación de bienes:** Es la autonomía de la entidad para transferir gratuita e irrevocablemente un bien mueble de su propiedad a otra persona jurídica de derecho público que lo acepta.
- **Gestor de RAEE:** Persona que presta de forma total o parcial los servicios de recolección, transporte, almacenamiento, tratamiento, aprovechamiento o disposición final de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) dentro del marco de la gestión integral y cumpliendo con los requerimientos de la normativa ambiental vigente.
- **Gestión integral:** Conjunto articulado e interrelacionado de acciones políticas, normativas, operativas, financieras, de planeación, administrativas, sociales, educativas, de evaluación, seguimiento y monitoreo desde la prevención de la generación hasta la disposición final de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, a fin de lograr beneficios ambientales, la optimización económica de su manejo y su aceptación social, respondiendo a las necesidades y circunstancias de cada localidad o región.
- **RAEE:** Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos que funcionan con corriente eléctrica o un campo electromagnético y han dejado de ser efectivos.

- **Reacondicionamiento:** Procedimiento técnico de renovación, en el cual se restablecen las condiciones funcionales y estéticas de un aparato eléctrico y electrónico con el fin de ser usado en un nuevo ciclo de vida. Puede implicar además reparación, en caso de que el equipo posea algún daño.
- **Reciclaje:** Son los procesos mediante los cuales se aprovechan y transforman los residuos recuperados y se devuelven a los materiales su potencialidad de reincorporación como materia prima para la fabricación de nuevos productos.
- **Residuo o desecho peligroso:** Es aquel residuo o desecho que en función de sus características corrosivas, reactivas, radioactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, biológicas e infecciosas puede causar riesgo para la salud humana y/o deteriorar el ambiente.
- **Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE):** Se refiere a aparatos dañados, descartados u obsoletos que consumen electricidad. Incluye una amplia gama de aparatos como computadores, equipos electrónicos de consumo, celulares y electrodomésticos que ya no son utilizados o deseados por sus usuarios.
- **Reusó:** el reusó de un equipo eléctrico o electrónico se refiere a cualquier utilización de un aparato o sus partes, después del primer usuario, en la misma función para la que el aparato o parte fueron diseñados.
- **Sistemas de recolección y gestión de los RAEE:** instrumento de control y manejo ambiental que contiene el conjunto de actividades desarrolladas por el productor de aparatos eléctricos y electrónicos para garantizar la recolección y gestión integral y ambientalmente segura de los RAEE, con el fin de prevenir y controlar los impactos a la salud y el ambiente.
- **Venta de bienes muebles:** Es la operación mercantil mediante la cual se transfiere a dominio ajeno un bien mueble dado de baja a cambio de dinero en el precio convenido.
- **Usuario o consumidor:** toda persona natural o jurídica que contrate la adquisición, utilización o disfrute de un bien o la prestación de un servicio determinado

	PROGRAMA DE DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS TECNOLOGICOS	VERSIÓN: 00	
		FECHA: 29 DE ENERO DE 2020	Página 7 de 13

6. IDENTIFICACION DE FUENTES

A continuación, se relacionan todas las oficinas generadoras de residuos tecnológicos en el INCIVA y sus centros operativos:

A. Sede Central

- Oficina de Taxidermia.
- Oficina de Zoología.
- Oficina de Arqueológica.
- Oficina de Botánica.
- Oficina de Gestión Documental.
- Ventanilla Única.
- Oficina de Museo de Ciencias Naturales y Recepción.
- Oficina de Investigaciones.
- Cocineta 1 piso.
- Oficina de Control Interno.
- Oficina de Almacén General.
- Oficina de Informática.
- Museo de ciencias naturales
- Auditorio.
- Oficina Jurídica.
- Oficina de Mercadeo y Divulgación.
- Dirección General.
- Oficina de secretaria General.
- Oficina de planeación y banco de proyectos.
- Oficina de administración de recursos.
- Oficina de Tesorería.
- Oficina de contabilidad.
- Oficina de presupuesto.
- Oficina de Gestión Humana.
- Cocineta 4 piso.

B. Museo Arqueológico Calima

- Oficina de administración.
- Laboratorio de arqueología.

C. Jardín Botánico Juan María Céspedes

- Oficina de administración.

	PROGRAMA DE DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS TECNOLOGICOS	VERSIÓN: 00	
		FECHA: 29 DE ENERO DE 2020	Página 8 de 13

- Laboratorio Etnobotánico.

D. Hacienda El Paraíso

- Oficina de administración.

E. Parque Natural Regional El Vinculo

- Oficina de administración.

7. MARCO LEGAL

•**Decreto 1076 de 2015:** Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible.

• **Ley 1672 de 2013:** Por la cual se establecen los lineamientos para la adopción de una política pública de gestión integral de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), y se dictan otras disposiciones.

•**Resolución 1512 de 2010 (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2010):** por la cual se establecen los sistemas de recolección selectiva y gestión ambiental de residuos de computadores y periféricos y se adoptan otras disposiciones.

•**Resolución 1297 de 2010 (Ministerio de Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2010):** por la cual se establecen los sistemas de recolección selectiva y gestión ambiental de residuos de pilas y acumuladores y se adoptan otras disposiciones. Decreto 2041 de 2014 por el cual se reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales.

8. POLITICAS DE OPERACIÓN

a. CATEGORIA DEL RAEE

Según la Directiva de la Unión Europea sobre RAEE, 2002, los productos o aparatos que al final de su vida útil pueden constituir residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), se clasifican en 10 categorías, la clasificación y rotulación de los RAEE debe corresponder a estas categorías:

Categorías de RAEE vigentes a partir del 15 de agosto de 2018

1	Aparatos de intercambio de temperatura.	
2	Monitores, pantallas y aparatos con pantallas de superficie superior a los 100 cm ² .	
3	Lámparas.	
4	Grandes aparatos (con una dimensión exterior superior a 50 cm).	
5	Pequeños aparatos (sin ninguna dimensión exterior superior a 50 cm).	
6	Aparatos de informática y de telecomunicaciones pequeños (sin ninguna dimensión exterior superior a los 50 cm).	
7	Paneles fotovoltaicos grandes (con una dimensión exterior superior a 50 cm).	

	PROGRAMA DE DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS TECNOLOGICOS	VERSIÓN: 00	
		FECHA: 29 DE ENERO DE 2020	Página 10 de 13

b. RECOLECCION Y ALMACENAMIENTO DEL RAEE

El MinTic a través de la guía práctica de disposición de residuos tecnológicos, define cuales son los requisitos mínimos que debe tener el sitio donde se almacenaran de manera temporal los residuos tecnológicos del INCIVA.

Los requisitos que se deben tener en cuenta son los siguientes:

- **Protección contra la intemperie:** El almacenamiento debe realizarse a temperatura ambiente y protegido de la intemperie, con el objetivo de evitar que agentes contaminantes puedan lixiviar al ambiente debido a los efectos del tiempo y para permitir el posterior reacondicionamiento o reutilización de los equipos.
- **Pisos:** Impermeables para evitar infiltraciones y contaminación de los suelos.
- **Capacidad:** Adecuada para el manejo de todo el inventario.
- **Protección contra acceso no autorizado:** El desecho se debe almacenar en un lugar donde no se permita el ingreso de personas no autorizadas.
- **Registros:** Deben mantener registros de inventarios, tanto de equipos en deuso enteros, como piezas recuperadas en caso de cada aplique.
- **Procedimientos:** Se deben documentar los procedimientos que se llevan a cabo en el sitio de almacenamiento.
- **Personal:** El personal debe estar capacitado para cumplir con los procedimientos del almacenamiento.
- **Almacenamiento y empaque:** Los RAEE se deben almacenar sobre estibas, o en cajas de rejas o de madera, facilitando su almacenamiento, carga y transporte hacia procesos posteriores.
- **Rotulado:** Con el propósito de identificar los residuos que se encuentran almacenados, se debe utilizar un rotulo para marcar los bienes o elementos

i. SITUACION ACTUAL DEL RAEE EN EL INCIVA

En el INCIVA se están utilizando 2 bodegas para el almacenamiento de los residuos tecnológicos de la entidad; la primera bodega tiene un espacio de 5 metros de ancho por 5 metros de largo con una altura de 2.75 metros, la segunda bodega tiene un espacio de 3.02 metros de ancho por 4.65 metros de largo con una altura de 2.75 metros.

Estas bodegas se encuentran a temperatura ambiente, no cuentan con pisos impermeables y maneja una capacidad para el manejo del inventario del INCIVA.

El área de almacén cuenta con un técnico administrativo para el manejo del RAEE, y 3 contratistas como soporte.

La Bodega no cuenta con cajas de maderas o estibas para almacenar los residuos tecnológicos y transportarlos fácilmente, estos residuos tecnológicos están acaparados unos sobre otros dificultando su ubicación y transporte.

Se debe realizar un rotulado para identificar cada residuo tecnológico en la entidad.



	PROGRAMA DE DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS TECNOLOGICOS	VERSIÓN: 00	
		FECHA: 29 DE ENERO DE 2020	Página 12 de 13

c. **TRANSPORTE Y LOGISTICA**

Para la ejecución del transporte de RAEE a su disposición final, el INCIVA realizara los procedimientos contractuales necesarios. El contratista que sea seleccionado para el transporte y logística de RAEE debe dar cumplimiento a los siguientes requisitos técnicos, teniendo en cuenta los lineamientos establecido por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo sostenible.

Requisitos técnicos:

- Se debe garantizar siempre la protección contra la intemperie
- Durante el transporte se debe evitar que las personas no autorizadas tengan acceso a la carga, con el fin de evitar la adición o pérdida de partes o piezas de equipos sin supervisión.
- La carga en el vehículo debe estar debidamente empacada, acomodada, estibada, apilada, sujeta y cubierta de tal forma que no presente peligro para la vida de las personas y el medio ambiente.
- Para este fin se recomienda que todo transporte de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos de tamaño mediano o pequeño se realice en cajas de madera, de cartón grueso o de rejillas metálicas.
- En caso de transportar los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos en estibas, se debe envolver toda la estiba con una película plástica cuando esté cargada.
- Es recomendable no poner más de tres capas de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos en las estibas y asegurar que la carga no sobresalga de las cajas.
- Por lo general no se requieren cartones o espumas entre las capas. Sin embargo, para algunas excepciones se recomienda colocarlos, por ejemplo, para el transporte de monitores en desuso.
- En caso de ofrecer los servicios de recolección y transporte de equipos de impresión y fotocopia en desuso, tener un sistema de recolección de derrames de tinta para evitar contaminación del

	PROGRAMA DE DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS TECNOLOGICOS	VERSIÓN: 00	
		FECHA: 29 DE ENERO DE 2020	Página 13 de 13

medio ambiente y de los demás componentes conjuntamente transportados.

- Portar como mínimo dos (2) extintores tipo multipropósito, uno en la cabina y los demás cerca de la carga, en sitio de fácil acceso para que se pueda disponer de él rápidamente en caso de emergencia, y contar con personal preparado para su utilización.

d. DISPOSICION FINAL

El INCIVA realizara un contrato de prestación de servicios y/o un convenio interadministrativo con alguna autoridad ambiental facultada para el manejo de los residuos tecnológicos en el Valle del Cauca. La empresa Ambiental entregara al INCIVA un certificado de disposición final, garantizando el buen manejo de los RAEE por parte de la entidad, protegiendo el medio ambiente a través del cumplimiento de la reglamentación del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

9. SEGUIMIENTO Y EVALUACION DEL PROGRAMA

Este programa debe ser auditado cada año con el fin de garantizar su funcionalidad, efectividad e impacto ambiental.

10.COMUNICACIÓN Y DIVULGACION

El programa de disposición final de residuos tecnológicos será divulgado a través de la subdirección de mercadeo y divulgación del INCIVA, con el objetivo de sensibilizar al personal la importancia del manejo de los residuos tecnológicos.